

7. WIRTSCHAFTSBERATUNG

Technische Fragen aus der Arbeit der Motorenberatung.

Die Aufgabe der motorentechnischen Beratung besteht darin, technische Mittel und Wege herauszuarbeiten, die der Erhaltung und Verbesserung der Wirtschaftlichkeit der einzelnen Fischereibetriebe dienen. Wie der Name schon sagt, steht die Motorentchnik im Mittelpunkt der Arbeit. Da jedoch die Antriebsmaschine eines Kutters die Kraftquelle für fast alle technischen Einrichtungen an Bord ist, ergibt sich zwangsläufig, daß sich die Motorenberatung auch mit diesen befassen muß. Ihre Arbeit umfaßt also die gesamte Technik, soweit sie in der Fischerei zum Einsatz kommt oder kommen kann.

Der Motorenbau steht heute im Zeichen der immer weiter schreitenden Entwicklung hochtouriger Maschinen. Das entspricht dem Bestreben, das Leistungsgewicht zu verringern, totes Gewicht zu sparen und nutzbaren Raum zu gewinnen. Auch die zunehmende Anwendung der Abgasturbine dient diesem Zweck. So erzielt mancher moderne Maschinentyp Leistungen, die vor noch gar nicht langer

Zeit nur aus einem wesentlich größeren Hubvolumen herauszuholen waren. Eine Erhöhung der Betriebs- und Unterhaltungskosten konnte dabei nicht festgestellt werden.

Auch in der Fischerei findet der schnelllaufende Dieselmotor immer mehr Eingang. Die in Frage kommenden Typen -mit Drehzahlen bis zu 1500 U/min- sind fast durchweg als ausgereift anzusprechen. Sie haben sich in vielen Fällen bewährt, so daß man es nur begrüßen kann, wenn der Fischer sich ihre Vorteile zunutze macht.

Im vergangenen Jahre ist die Kältetechnik sehr stark in den Vordergrund des Interesses der Kutterfischerei getreten. Die Ursachen dafür sind gewisse Schwierigkeiten, für Krabben geeignete Konservierungsmethoden zu finden, die auch mit dem Lebensmittelgesetz in Einklang stehen.

Der Einbau von Kühlanlagen in Krabbenkutter stellt weitgehend technisches Neuland dar. Die wenigen bis vor Jahresfrist vorliegenden Erfahrungen waren meistens negativ und rührten aus einigen gescheiterten Versuchen vor und nach dem letzten Kriege her.

Die größte Schwierigkeit bei einer Kühlanlage für einen normalen Krabbenkutter liegt in der Unterbringung des Kühlraumes. Bei größeren Fahrzeugen -über 15 m Länge- kann es keinen Zweifel geben. Die beste Lösung ist hier, den Fischraum ganz oder teilweise in einen Kühlraum zu verwandeln. In den Räumen von 15- und 16-m-Kuttern ist das Stauen nicht nennenswert behindert. Ihre lichte Höhe beträgt in isoliertem Zustand etwa 1,40 - 1,60 m. Der weitaus größte Teil der Krabbenkutterflotte besteht jedoch aus Schiffen mit einer Länge von 11 - 14 m, die eine Raumhöhe von 1,10 - 1,30 m, teilweise sogar unter 1 m haben. In diesen Fällen wäre zu überlegen, ob nicht eine Kühlkiste an Deck aufgestellt werden kann. Die Möglichkeiten sind allerdings sehr beschränkt. Praktisch kommt nur der Platz vor oder hinter dem Ruderhaus in Frage, der meistens schon mit einem Krabbensieb oder einem Kochkessel belegt ist. In einer solchen Kiste wären etwa bis zu 4 Zentner Krabben unterzubringen. Ein isolierter Fischraum kann 20 - 30, in den größeren Kuttern sogar 40 und mehr Zentner fassen, eine Kapazität, die nur ausgenutzt werden kann, wenn über mehrere Tiden gefischt wird oder die Fänge anderer Fahrzeuge übernommen werden sollen.

Die Anordnung der Kältemaschine macht weniger Schwierigkeiten. Kompressor und Kondensator finden bei Kuttern über 12 m Länge im Maschinenraum immer noch irgendwie Platz. Bei kleineren Fahrzeugen wird es jedoch auch hier reichlich eng. Bei Kuttern mit luftgeköhlten Motoren nimmt man am besten auch einen luftgeköhlten Kondensator; die gleiche Luft, die den Motor kühl, kann dann vorher auch den Kondensator kühlen. Ist der Motor wassergeköhlt, sollte es auch der Kondensator sein.

Die erforderliche Kälteleistung einer Kühlanlage und damit auch die Antriebsleistung des Kompressors richtet sich nach der Größe des Kühlraums und nach seiner Temperatur. Für 0°C kann man bei Kuttern etwa folgende Werte annehmen:

Kutterlänge	12 - 14	14 - 15	15 - 17	m
Größe des Kühlraums	8 - 10	15	25 - 30	m ³
Kälteleistung	2200	4000	6000	Kcal/h
Antriebsleistung des Kompressors	2,5	3	3,5-4	PS

Der Kompressor kann vom Antriebsdiesel des Kutters oder von einem Hilfsdiesel angetrieben werden.

Die in der obigen Tabelle angeführten Anlagen kosten etwa 10 000,-- bis 20 000,-- DM, eventuell sogar noch mehr. Die Belastung für einen Krabbenfischereibetrieb ist also nicht gering. Bei einer Amortisationsfrist von 8 - 10 Jahren kann sie in der ersten Zeit nach dem Einbau bis zu 10 % des Umsatzes ausmachen. Von einer Rentabilität kann also nur gesprochen werden, wenn der Umsatz entsprechend der Belastung erweitert werden kann.

Dieses Beispiel zeigt, wie schwierig gerade in der Kutterfischerei die Anwendung von Neuerungen ist, die sich anderenorts schon längst bewährt haben. Es müssen auch in der Technik immer wieder die hier vorliegenden besonderen Bedingungen berücksichtigt werden, wenn man zu brauchbaren Verbesserungen kommen will.

Dipl.-Ing. W.Schmidt
Wirtschaftsberater bei der Landwirtschafts-
kammer Oldenburg